Облікова картка дисертації

I. Загальні відомості

Державний обліковий номер: 0414U004357

Особливі позначки: відкрита

Дата реєстрації: 21-10-2014

Статус: Захищена

Реквізити наказу МОН / наказу закладу:

II. Відомості про здобувача

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Трофименко Сергій Валерійович

2. Trofymenko Sergii Valeriyovych

Кваліфікація:

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Вид дисертації: кандидат наук

Аспірантура/Докторантура: так

Шифр наукової спеціальності: 01.04.02

Назва наукової спеціальності: Теоретична фізика

Галузь / галузі знань: Не застосовується

Освітньо-наукова програма зі спеціальності: Не застосовується

Дата захисту: 23-09-2014

Спеціальність за освітою: 8.070202

Місце роботи здобувача: Інститут теоретичної фізики ім.О.І.Ахієзера Національного наукового центру "Харківський фізико-технічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 24278254

Місцезнаходження: Харків, 61108, вул. Академічна, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

III. Відомості про організацію, де відбувся захист

Шифр спеціалізованої вченої ради (разової спеціалізованої вченої ради): Д. 64.845.02

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

IV. Відомості про підприємство, установу, організацію, в якій було виконано дисертацію

Повне найменування юридичної особи: Інститут теоретичної фізики ім.О.І.Ахієзера Національного наукового центру "Харківський фізико-технічний інститут"

Код за ЄДРПОУ: 24278254

Місцезнаходження: Харків, 61108, вул. Академічна, 1

Форма власності:

Сфера управління: Міністерство освіти і науки України

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

V. Відомості про дисертацію

Мова дисертації:

Коди тематичних рубрик: 29.05.33

Тема дисертації:

1. Іонізаційні втрати енергії, гальмівне та перехідне випромінювання ультрарелятивістського електрону, що має нерівноважне поле

2. Ionization energy loss, bremsstrahlung and transition radiation by ultra relativistic electron which has nonequilibrium field

Реферат/анотація:

1. Дисертація присвячена розвитку теорії та дослідженню особливостей процесів гальмівного і перехідного випромінювання та іонізаційних втрат енергії ультрарелятивістських електронів, що мають рівноважне та нерівноважне електромагнітне поле. Отримано явний вираз для спектрально-кутової густини гальмівного випромінювання у дохвильовій та хвильовій зонах процесу випромінювання при миттєвому розсіянні ультрарелятивістського електрону на великий кут за умов, коли поперечні довжини формування випромінювання мають макроскопічні розміри. Показано, що в цьому випадку результати вимірювання характеристик випромінювання суттєво залежать від розмірів та положення детектора. Отримано явний вираз для спектрально-кутової густини перехідного випромінювання "напівголого" електрону, що утворився після миттєвого розсіяння електрону на великий кут, на тонкій металевій пластинці, розташованій на різних

відстанях від точки розсіяння. Передбачена можливість прояву "напівголого" стану електрону у його перехідному випромінюванні та отримані умови, за яких такий прояв може спостерігатися. Передбачена також можливість прояву стану електрона з нерівноважним полем у його іонізаційних втратах енергії в тонких мішенях.

2. The thesis is dedicated to the development of theory and to investigation of peculiarities of processes of transition radiation, bremsstrahlung and ionization energy loss of ultra relativistic electrons with equilibrium and nonequilibrium electromagnetic fields. The explicit expression for bremsstrahlung spectral-angular density in prewave and wave zones during sharp scattering of ultra relativistic electron to a large angle under conditions when transversal radiation formation lengths have macroscopic size is obtained. It is shown that in this case the results of radiation characteristics measurements should significantly depend on size and position of the used detector. The explicit expression for spectral-angular density of transition radiation by 'half-bare' electron, which appeared after electron sharp scattering to a large angle, on thin plate situated on different distances from the scattering point is obtained. The possibility of manifestation of the 'half-bare' state of electron in its transition radiation is predicted and the conditions under which such manifestation could be observed are obtained. The possibility of manifestation of the state of electron with nonequilibrium field in its ionization energy loss in thin targets is also predicted.

Державний реєстраційний номер ДіР:

Пріоритетний напрям розвитку науки і техніки:

Стратегічний пріоритетний напрям інноваційної діяльності:

Підсумки дослідження:

Публікації:

Наукова (науково-технічна) продукція:

Соціально-економічна спрямованість:

Охоронні документи на ОПІВ:

Впровадження результатів дисертації:

Зв'язок з науковими темами:

VI. Відомості про наукового керівника/керівників (консультанта)

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Шульга Микола Федорович

2. Shulga Mykola Fedorovych

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

VII. Відомості про офіційних опонентів та рецензентів

Офіційні опоненти

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Конторович Віктор Мусійович

2. Конторович Віктор Мусійович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Власне Прізвище Ім'я По-батькові:

1. Скалозуб Володимир Васильович

2. Скалозуб Володимир Васильович

Кваліфікація: д.ф.-м.н., 01.04.02

Ідентифікатор ORCID ID: Не застосовується

Додаткова інформація:

Повне найменування юридичної особи:

Код за ЄДРПОУ:

Місцезнаходження:

Форма власності:

Сфера управління:

Ідентифікатор ROR: Не застосовується

Рецензенти

VIII. Заключні відомості

Власне Прізвище Ім'я По-батькові голови ради	Шульга Микола Федорович
Власне Прізвище Ім'я По-батькові головуючого на засіданні	Шульга Микола Федорович
Відповідальний за підготовку облікових документів	
Реєстратор	
Керівник відділу УкрІНТЕІ, що є відповідальним за реєстрацію наукової діяльності	Юрченко Т.А.